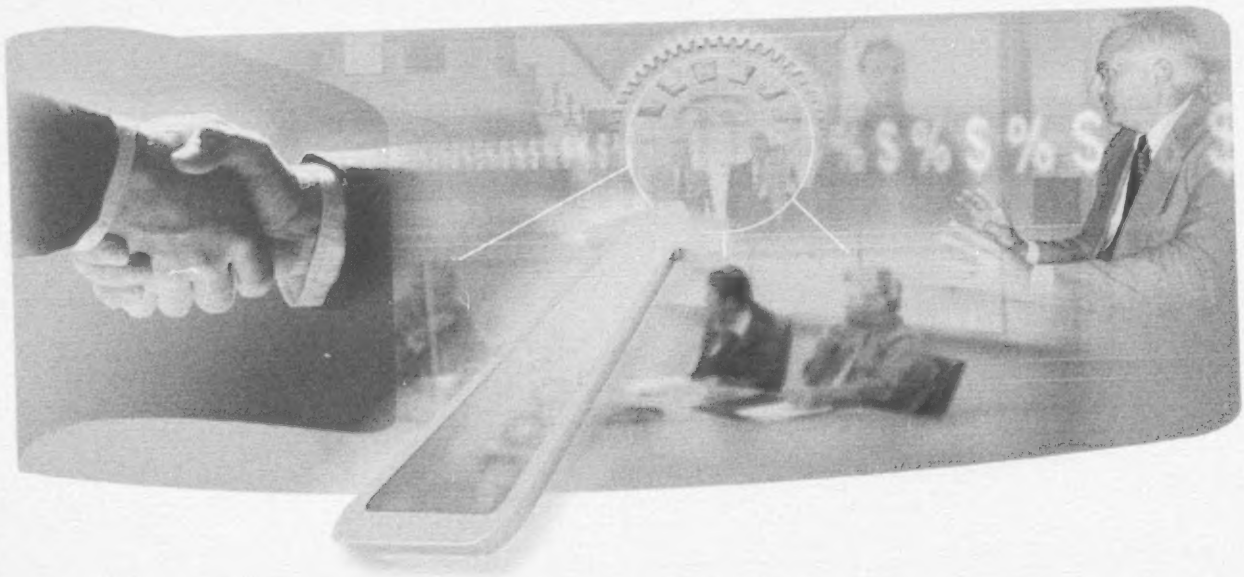
Industrie Canada Industry Canada

Canada

www.ic.gc.ca/recherchePME

Nouvelle quantification du taux d'accroissement pour le Programme de financement des petites entreprises du Canada

Mars 2015



Direction générale de la petite entreprise
Direction de la recherche et de l'analyse

Daniel Seens et May Song

Cette publication est également offerte par voie électronique en version HTML prête à imprimer (www.ic.gc.ca/recherchePME/rapports).

Pour obtenir un exemplaire de cette publication ou un format substitut (Braille, gros caractères), veuillez remplir le formulaire de demande de publication ou communiquer avec le :

Centre de service Web
Industrie Canada
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Canada

Téléphone (sans frais au Canada) : 1-800-328-6189
Téléphone (Ottawa) : 613-954-5031
ATS (pour les personnes malentendantes seulement) : 1-866-694-8389
Les heures de bureau sont de 8 h 30 à 17 h (heure de l'Est).
Courriel : info@ic.gc.ca

Autorisation de reproduction
À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission d'Industrie Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Industrie Canada soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec Industrie Canada ou avec son consentement.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne ou communiquer avec le Centre de service Web dont les coordonnées se trouvent ci-dessus.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada,
représentée par le ministre de l'Industrie, 2015
N° de cat. Iu188-122/2015F-PDF
ISBN 978-0-660-23456-4

N.B. Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

Also available under the title *Requantifying the Rate of Incrementality for the Canada Small Business Financing Program*, March 2015.

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction **2**

2. Revue de la littérature **2**

2.1 Caractéristiques opérationnelles des régimes de garantie de prêts *2*

2.2 Programme de financement des petites entreprises du Canada – Aperçu et détails *4*

2.3 Évaluation des régimes de garantie de prêts *6*

3. Cadre empirique pour l'analyse de régression **9**

3.1 Ensembles de données *10*

3.2 Variables des modèles *10*

3.3 Méthodes et stratégie d'estimation *11*

4. Résultats empiriques **13**

5. Conclusion **16**

Bibliographie **18**

1. Introduction

Nous savons depuis longtemps que les petites et moyennes entreprises (PME)[1] jouent un rôle essentiel dans l'économie canadienne. Selon les données compilées par Industrie Canada et Statistique Canada, ces entreprises représentent plus de 99 % des 1,1 million d'entreprises avec salariés au Canada et sont à l'origine d'environ 52 % du produit intérieur brut (PIB) du secteur privé au pays (Industrie Canada, 2013). Ces données montrent également que les PME canadiennes génèrent environ 90 % de la croissance de l'emploi dans le secteur privé au pays (Industrie Canada, 2013). Cela dit, diverses préoccupations subsistent concernant la capacité des PME à continuer de croître, une des principales raisons étant le manque de financement. En fait, selon l'*Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises* de 2011, quelque 94 000 PME canadiennes considèrent que la difficulté d'obtenir un financement constitue un obstacle majeur à leur croissance. Le gouvernement fédéral offre divers programmes pour aider les PME à avoir accès à un financement, dont le principal est le Programme de financement des petites entreprises du Canada (PFPEC). Ce programme, fondé sur le partage des pertes sur prêts, vise à stimuler l'octroi de prêts grâce à une entente entre le gouvernement et le secteur privé. Le programme existe sous une forme ou une autre depuis 1961, et la mesure dans laquelle il aide les entreprises à avoir accès à un financement qu'elles n'auraient pu obtenir autrement est une question qui revient constamment. Il s'agit de l'« effet d'accroissement » (ou accroissement financier). Plus précisément, on détermine si les prêteurs du secteur privé auraient offert le financement en l'absence du soutien gouvernemental. Selon certains observateurs, le fait de garantir des prêts qui n'ont aucun effet d'accroissement peut s'avérer un gaspillage de l'argent des contribuables, car les prêts auraient été accordés de toute façon (Adams, 2012).

Le présent rapport expose une analyse économétrique qui mesure l'effet d'accroissement associé aux prêts garantis dans le cadre du PFPEC. Il commence par une revue de la littérature à la section 2. Vient ensuite, à la section 3, un cadre empirique pour l'analyse de régression. La section 4 présente les résultats de l'analyse de régression et la section 5 résume les principales conclusions de l'étude.

2. Revue de la littérature

2.1 Caractéristiques opérationnelles des régimes de garantie de prêts

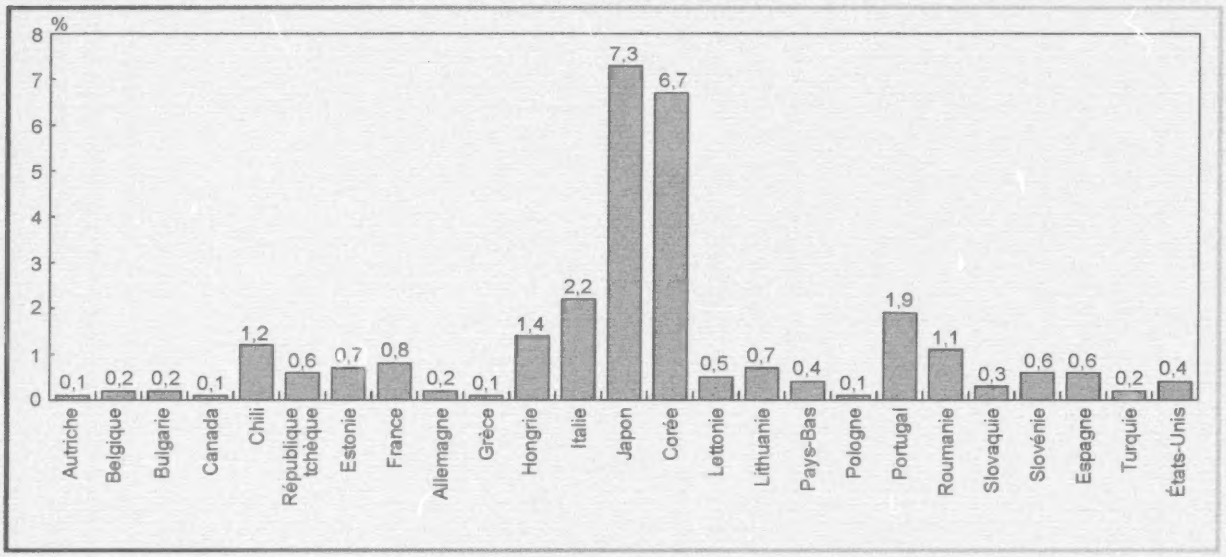
Partout dans le monde, les régimes de garantie de prêts constituent un mécanisme utilisé couramment par les gouvernements pour améliorer l'accès des PME au financement. Souvent, les PME éprouvent une difficulté particulière à avoir accès au financement en raison du risque plus élevé de défaut de paiement, des fluctuations annuelles plus importantes des ventes et des gains, des antécédents de crédit moindres et des actifs insuffisants à déposer en garantie (Seens, 2013). Sans protection suffisante (p. ex. garantie ou entente de cosignature), les prêteurs sont plus enclins à refuser leurs demandes de prêt. Les régimes de garantie de prêts sont utilisés pour résoudre ces situations, car ils diminuent les pertes des prêteurs sur les prêts en souffrance par le remboursement

1. Selon la définition utilisée, les petites entreprises comptent de 1 à 99 employés et les moyennes entreprises en ont de 100 à 499.

d'une partie de ces pertes après la réalisation de toute garantie. Cette pratique a pour but d'encourager les prêteurs à accorder un financement aux PME en réduisant le risque de crédit associé.

Les régimes de garantie de prêts existent depuis le début du 20e siècle) (Beck et coll., 2010). Il ressort de l'analyse des données que plus de 2 250 régimes de cette nature sont utilisés dans plus de 100 pays (Green, 2003). Leur utilisation a augmenté considérablement au cours de la récente crise financière mondiale et de la récession économique subséquente, dans le but d'élargir les marchés du crédit et d'améliorer l'accès aux services financiers de base (OCDE, 2012). Dans les pays où ces régimes n'étaient pas offerts à l'origine, plusieurs en ont mis un en place pour faire face à la crise et contrer les pressions cycliques. La figure 1 présente la valeur des garanties de prêts en cours, en pourcentage du produit intérieur brut (PIB), pour 25 pays dans le monde.

Figure 1 : Valeur des garanties de prêts en cours, en pourcentage du PIB



Sources : OCDE, *The Role of Credit Guarantee Schemes and Mutual Guarantee Societies in Supporting Finance for Small and Medium-Sized Enterprises*, 2012; et PFPEC, Documents internes, 2014.

La structure des régimes de garantie de prêts et leur mécanisme d'exécution varient d'un pays à l'autre selon les besoins du marché et les objectifs stratégiques des garants (c.-à-d. les organismes qui garantissent les prêts). On trouve deux grands types de régimes – ceux administrés par des fondations d'entreprises ou des groupes commerciaux (associations de garantie mutuelle) et ceux gérés par des administrations publiques régionales ou des gouvernements nationaux (fonds de garantie de prêts) (OCDE, 2006). Ces deux types de régimes fonctionnent de façon similaire. En règle générale, la relation comprend trois parties, à savoir : 1) les PME, qui demandent un financement aux prêteurs et qui leur versent des intérêts, 2) les prêteurs, qui évaluent la solvabilité des emprunteurs, leur versent les fonds, perçoivent les intérêts et versent des frais aux garants et 3) les garants, qui perçoivent les frais et remboursent aux prêteurs une partie de tout prêt en souffrance.

Les aspects techniques des régimes de garantie de prêts diffèrent d'un pays et d'un régime à l'autre, mais ils répondent en général aux objectifs particuliers des garants, notamment les suivants : atténuer les difficultés financières des micro-entreprises et des petites entreprises (p. ex. le *Credit Guarantee Fund Scheme* en Inde); apporter un soutien financier à des entreprises établies orientées vers la croissance (p. ex. *Vaekstfonden* au Danemark); ou stimuler le développement économique régional, l'investissement, la recherche-développement (R-D) et la productivité globale des entreprises (Riding et coll., 2007). La mesure dans laquelle les garants participent au processus d'évaluation de la solvabilité est variable. Dans certains pays, cette évaluation et le processus décisionnel reposent entièrement sur le prêteur. En pareil cas, le prêteur présente une demande de garantie de prêt au garant, qui l'approuve ou la refuse selon que l'entreprise satisfait ou non à certains critères d'admissibilité, par exemple être en activité dans une industrie donnée ou se situer sous un seuil déterminé en ce qui a trait aux actifs, aux revenus annuels ou au nombre d'employés (OCDE, 2012). Dans d'autres pays, le garant participe de près au processus de demande de prêt en s'occupant de l'évaluation de la solvabilité, de la garantie et du versement des fonds. En pareil cas, le garant affirme normalement être davantage en mesure de s'assurer que le prêt accordé a bel et bien un effet d'accroissement et qu'il ne s'agit pas simplement d'un transfert de risque (Riding et coll., 2007).

La structure de base des ententes de garantie de prêt suppose à la fois une relation de mandataire entre les emprunteurs, les prêteurs et les garants (Riding, 2009) et un problème de risque moral (Lelarge et coll., 2009). Ce problème est attribuable au fait que ni l'emprunteur ni le prêteur n'assument entièrement l'éventuelle perte sur un prêt en souffrance, cette perte étant plutôt assumée (en totalité ou en partie) par le garant. Les emprunteurs sont donc enclins à entreprendre des projets à risque plus élevé et les prêteurs, à évaluer moins minutieusement la solvabilité des emprunteurs, ce qui accroît la probabilité de prêts en souffrance (Chaney et Thakor, 1985). Les garants prennent généralement diverses mesures pour se protéger contre ce problème de risque moral, en imposant par exemple un ratio de couverture, une période de garantie maximale et des frais[2].

2.2 Programme de financement des petites entreprises du Canada – Aperçu et détails

Le PFPEC a été lancé le 19 janvier 1961 sous le nom de « Programme de prêts aux petites entreprises », dans le cadre d'une stratégie de création d'emplois. Il a contribué au développement des PME en favorisant le démarrage et l'expansion d'entreprises. Grâce à ce programme, le gouvernement a aidé des PME à obtenir un financement auprès

2. Le ratio de couverture est particulièrement important. Il détermine la proportion d'un prêt en souffrance qui est garantie par le garant. Plus ce ratio est élevé, plus la probabilité de problème de risque moral est grande. D'après la recherche, le ratio de couverture peut varier entre 20 et 100 % selon le régime, mais Beck et coll. (2010) ont constaté que le ratio de couverture médian pour un groupe de 76 régimes étudiés récemment se chiffrait à 80 %. Outre le ratio de couverture, de nombreux régimes de garantie de prêts imposent une période de garantie maximale (c.-à-d. que la garantie prend fin après un certain nombre d'années). Cette période atteint 25 ans dans certains cas. Dans leur étude, Beck et coll. (2010) ont constaté que la période de garantie de prêt moyenne s'établissait à 10 ans. Une commission de garantie et des frais d'administration sont prélevés pour assurer une protection contre les problèmes de risque moral. Cette commission et ces frais constituent en outre la principale source de fonds pour assurer le fonctionnement du programme et le remboursement aux prêteurs des prêts en souffrance. La commission de garantie comprend généralement des droits initiaux et des frais annuels. Les droits initiaux représentent généralement de 2 à 3 % du montant du prêt. Les frais annuels peuvent varier entre 0,5 et 1,25 %, mais ils sont souvent fonction du montant du prêt, de son utilisation, de la qualité de la garantie et du type d'entreprise qui demande le prêt. De plus, ces frais aident à décourager les emprunteurs qui ne souhaitent pas payer de frais fixes lorsqu'ils demandent un prêt. On a observé qu'une augmentation des frais entraînait une augmentation de l'effet d'accroissement financier, car seuls les emprunteurs qui ne peuvent obtenir un financement ailleurs sont disposés à accepter le coût plus élevé (OCDE, 2012).

d'institutions financières en partageant le risque assumé par les prêteurs à l'égard des prêts en souffrance. Au moment du lancement, seulement sept banques à charte étaient admissibles à titre de prêteurs et quatre types d'entreprises étaient des emprunteurs admissibles. La première année, 2 977 prêts totalisant plus de 25,5 millions de dollars ont été garantis (PFPEC, 2014)[3]. Depuis, les paramètres du programme ont été modifiés à de nombreuses reprises pour le renforcer et le moderniser, de sorte qu'un plus grand nombre de PME y aient accès. En outre, le nombre d'institutions financières considérées comme des prêteurs admissibles a augmenté, de même que le nombre de types d'entreprises considérées comme des emprunteurs admissibles, pour mieux répondre aux besoins des entreprises. En 1999, le programme a été renommé « Programme de financement des petites entreprises du Canada » (PFPEC).

Dans l'ensemble, le PFPEC s'est avéré un outil clé pour stimuler la croissance des PME au Canada. De 2003-2004 à 2011-2012, il a aidé les petites entreprises à obtenir plus de 81 000 prêts totalisant près de 9 milliards de dollars (PFPEC, 2014). Les principaux objectifs du programme sont les suivants : 1) faciliter le démarrage de nouvelles entreprises ainsi que l'amélioration et la croissance d'entreprises existantes; 2) améliorer l'accès des PME à des prêts qui ne leur seraient pas accordés autrement; 3) stimuler la croissance économique et créer des emplois pour les Canadiens.

Sont admissibles au programme les PME canadiennes à but lucratif dont les revenus annuels bruts ne dépassent pas 5 millions de dollars. Les exploitations agricoles, les organisations à but non lucratif ainsi que les organismes de bienfaisance ou religieux ne sont pas admissibles. Tout emprunteur peut obtenir jusqu'à 500 000 $. La prestation du programme est assurée par les institutions financières, plus précisément les banques, les caisses populaires et les coopératives de crédit. La décision d'accorder ou non le prêt relève entièrement du prêteur, qui examine le dossier des entreprises et prend les décisions concernant leur demande de prêt. Quand une demande est approuvée, le prêteur enregistre le prêt auprès du gouvernement.

Les prêts accordés dans le cadre du programme peuvent servir à financer : 1) l'achat ou l'amélioration de terrains, de biens réels ou de biens immeubles; 2) des améliorations locatives; 3) l'achat ou l'amélioration de matériel neuf ou usagé. Ils ne peuvent pas servir à financer un fonds commercial, un fonds de roulement, des stocks, des redevances de franchise ou la R-D. Le coût d'emprunt dans le cadre du programme varie selon l'institution financière. Le taux d'intérêt peut être variable ou fixe. Lorsqu'il est variable, le taux d'intérêt maximal correspond au taux préférentiel du prêteur majoré de 3 %. Lorsqu'il est fixe, le taux d'intérêt maximal correspond au taux hypothécaire du prêteur pour une résidence unifamiliale majoré de 3 %. L'emprunteur doit également verser au prêteur des droits d'enregistrement qui représentent 2,0 % du montant du prêt garanti dans le cadre du programme, mais ces droits peuvent être financés à même l'emprunt. Les droits d'enregistrement et une portion des intérêts perçus sont transférés par le prêteur à Industrie Canada pour aider à compenser les frais d'administration du programme assumés par le gouvernement. Par ailleurs, les prêteurs peuvent obtenir une sûreté sur l'actif financé et demander une garantie personnelle supplémentaire non assortie d'une sûreté. Le tableau 1 indique le nombre de prêts garantis dans le cadre du PFPEC de 2007-2008 à 2011-2012, selon le secteur.

3. Par comparaison, 7 141 prêts totalisant plus de 978 millions de dollars ont été garantis en 2011 (PFPEC, 2014).

Tableau 1 : Nombre de prêts garantis dans le cadre du PFPEC selon le secteur, de 2007-2008 à 2011-2012

Secteur	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
Services d'hébergement et de restauration	2 302	1 974	1 603	1 585	1 619
Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	67	73	56	77	59
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	280	232	186	228	231
Arts, spectacles et loisirs	182	153	198	182	171
Construction	538	490	594	556	475
Services d'enseignement	83	65	96	126	115
Finance et assurances	24	37	31	27	30
Soins de santé et assistance sociale	181	199	228	253	261
Industrie de l'information et industrie culturelle	19	21	16	17	14
Fabrication	575	423	383	450	381
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	153	124	130	145	179
Autres services (sauf les administrations publiques)	1 655	1 502	798	702	624
Services de soins personnels	7	58	458	422	358
Services professionnels, scientifiques et techniques	175	165	201	188	171
Services immobiliers et services de location et de location à bail	72	59	61	89	78
Services de réparation et d'entretien	4	22	363	310	283
Commerce de détail	1 319	1 180	1 118	1 130	1 020
Transport et entreposage	1 179	880	869	866	889
Services publics	24	29	28	18	83
Commerce de gros	91	110	117	83	100
Total	**8 930**	**7 796**	**7 534**	**7 454**	**7 141**

Source : PFPEC, Documents internes, 2014.

2.3 Évaluation des régimes de garantie de prêts

Les régimes de garantie de prêts sont généralement évalués en fonction de deux aspects, soit l'effet d'accroissement économique et l'effet d'accroissement financier. Le premier aspect analysé, l'effet d'accroissement économique, renvoie à la mesure dans laquelle un régime génère des retombées économiques nettes positives pour la société après avoir pris en compte tous les coûts liés aux prêts en souffrance, coûts de main-d'œuvre et frais associés au programme, de même que toute contribution positive au PIB ou à l'emploi. Ce type d'évaluation nécessite une analyse coûts-avantages détaillée, ce qui s'est avéré particulièrement difficile du fait que les données nécessaires à l'appui d'une analyse de cette nature sont relativement rares. Cela dit, une étude analysant les effets des régimes de garantie de prêts sur les entreprises de fabrication coréennes à la suite de la crise financière asiatique a été récemment menée en Corée. D'après cette étude, les garanties de prêts se traduisent par une forte croissance de l'emploi et des ventes ainsi que par une hausse des salaires des employés et de la capacité de survie des entreprises (Oh et coll., 2009). Des retombées économiques positives ont également été observées au Japon. Plus précisément, les données semblent indiquer que les régimes de garantie de prêts japonais étaient efficaces, car ils encourageaient fortement l'investissement des petites entreprises et contribuaient à leur niveau d'efficience en général (Uesugi et coll., 2006). Au Royaume-Uni, une évaluation du régime de garantie de prêts aux petites entreprises a fait état de retombées nettes pour l'économie au cours des deux premières années suivant l'octroi

d'un prêt aux entreprises dans le cadre de ce régime. Plus précisément, la production économique supplémentaire générée représentait un rendement économique de 1,05 £ pour chaque livre dépensée (Cowling, 2010). Comme l'étude n'a pas pris en compte les avantages supplémentaires obtenus au-delà de la période initiale de deux ans, il se pourrait que les retombées potentielles totales soient sous-estimées. Une étude des garanties offertes par les banques en Allemagne couvrant les années 2009 à 2015 a donné lieu à des conclusions similaires. D'après cette étude reposant sur un sondage mené auprès de plus de 1 200 entreprises, les garanties de prêts au cours de cette période se sont traduites par une contribution au PIB de plus de 3,4 milliards d'euros par année. Les auteurs de l'étude ont également conclu que les garanties de prêts avaient fait augmenter les recettes fiscales et créé plus de 23 200 emplois (Schmidt et van Elkan, 2010).

Au Canada, deux études ont récemment évalué les retombées économiques du PFPEC. La première, intitulée *Programme de financement des petites entreprises du Canada : Une analyse d'impact économique actualisée et approfondie*, repose sur une vaste analyse économétrique de l'utilisation du programme fondée sur différents indicateurs du rendement des entreprises (Song, 2014). D'après cette étude, l'aide apportée par le PFPEC a eu un effet positif sur les revenus, les salaires, les bénéfices des entreprises et la valeur ajoutée, mais non sur la croissance de la productivité ou les investissements en R-D. Comme l'indique son titre, *Analyse coûts-avantages du Programme de financement des petites entreprises du Canada*, la deuxième étude visait à évaluer l'ensemble des avantages du programme par rapport à ses coûts totaux (Seens, 2015)[4]. D'après cette étude, sur une période de neuf ans (de 2003-2004 à 2011-2012) et selon un taux d'actualisation de 5 %, chaque dollar affecté aux coûts associés au programme a généré des avantages d'environ cinq dollars pour l'économie canadienne.

En plus d'évaluer les régimes de garantie de prêts en fonction de la mesure dans laquelle ils améliorent le bien-être économique en général, les études se penchent souvent sur la manière dont ils accroissent le financement à la disposition des PME. Pour désigner ce deuxième aspect de l'évaluation, on parle généralement de l'effet d'accroissement financier du programme. Diverses approches peuvent être utilisées pour mesurer cette valeur. Une approche, appelée méthode d'« éléments comparables », consiste à comparer des groupes d'entreprises ayant obtenu des prêts garantis avec des entreprises comparables d'un groupe témoin ayant obtenu des prêts non garantis. Des comparaisons statistiques des effets des garanties de prêts sur le niveau de capitalisation des emprunteurs, le volume des prêts, les taux d'intérêt, les exigences en matière de garantie, la période d'amortissement et l'entrée sur le marché sont ensuite effectuées entre les différents groupes (Leone et Vento, 2012). Cette approche vise à vérifier si les entreprises bénéficiant de garanties de prêts ont un accès au crédit plus facile et moins coûteux par rapport aux autres emprunteurs.

Lelarge et coll. (2009) ont utilisé cette approche pour mesurer l'effet d'accroissement financier du programme français Garantie Oséo durant la période allant de 1989 à 2000. D'après leur étude, ce régime de garantie a nettement aidé à améliorer l'accès des entreprises en démarrage au financement externe. Il a également aidé à réduire le taux d'intérêt

4. Les coûts évalués sont les coûts salariaux des fonctionnaires, les dépenses de fonctionnement directes, les coûts en capital pour le gouvernement et les coûts des prêts en souffrance pour les prêteurs et le gouvernement. Les avantages évalués sont le nombre d'emplois créés, les salaires et traitements supplémentaires versés aux nouveaux travailleurs, les revenus d'intérêt perçus par les prêteurs, les incidences directes et indirectes du PIB sur l'économie ainsi que les droits d'enregistrement et les frais d'administration prélevés par le programme.

moyen payé par ces entreprises. L'étude a néanmoins montré que même si l'accès au crédit s'était amélioré pour les petites entreprises bénéficiant de garanties de prêts, la probabilité que ces entreprises ne remboursent pas leurs prêts était également plus élevée. Les auteurs attribuent cette situation au problème de risque moral, à savoir le fait que la garantie attire des emprunteurs à risque plus élevé et encourage les prêteurs à accorder des prêts présentant un risque plus élevé[5].

Mistrulli et coll. (2011) ont utilisé une approche similaire pour mesurer l'effet d'accroissement financier du programme italien *Confidi* (consortium de garanties de prêt mutuelles) à partir des bases de données du registre de crédit central et du registre des bilans central. Les auteurs ont montré que le régime avait aidé à maintenir les flux de capitaux vers les entreprises bénéficiant de garanties au cours de la crise financière de 2008-2009, alors même que le resserrement des conditions de crédit offertes aux entreprises était à son maximum. Les entreprises bénéficiant de garanties de prêts avaient également profité de taux d'intérêt inférieurs par rapport aux autres emprunteurs. Toutefois, à l'instar de Lelarge et coll. (2009), Mistrulli et coll. (2011) ont constaté que l'accès au crédit s'était amélioré au détriment de sa qualité, si bien que les entreprises bénéficiant de garanties de prêts omettaient de rembourser leurs prêts plus souvent que les autres entreprises.

La difficulté associée à l'utilisation de la méthode des « éléments comparables » pour mesurer l'effet d'accroissement tient au fait qu'il est ardu de trouver un nombre suffisant d'entreprises comparables pour constituer le groupe témoin. C'est pourquoi la procédure de jumelage et les conclusions tirées des statistiques peuvent être très imparfaites. On utilise donc souvent une approche supplémentaire consistant à mener une enquête auprès des prêteurs ou des emprunteurs participant au programme.

La firme de recherche indépendante R.A. Malatest & Associates Ltd. a récemment mené ce type d'enquête au Canada. Dans le cadre de l'enquête, intitulée *Programme de financement des petites entreprises du Canada (PFPEC) : Étude sur la sensibilisation et la satisfaction des prêteurs*, une série de questions était posée aux institutions financières canadiennes, notamment toutes les grandes banques du pays ainsi que plus 40 coopératives de crédit et caisses populaires (R.A. Malatest & Associates Ltd., 2014). L'enquête visait plusieurs objectifs, mais le plus important consistait à évaluer le niveau de sensibilisation et de satisfaction des institutions financières du Canada à l'égard du PFPEC et à mesurer son taux d'utilisation et son effet d'accroissement financier. Au total, 860 responsables des prêts de 10 banques et de 43 coopératives de crédit et caisses populaires ont été interrogés entre le 19 février et le 30 avril 2014. Les répondants étaient des préposés aux prêts et des personnes occupant des postes similaires, chargées de l'octroi de prêts aux petites entreprises. La question de l'enquête se rapportant expressément à la présente étude demandait aux prêteurs d'estimer le pourcentage d'emprunteurs du PFPEC dont la demande de prêt aurait été approuvée et assortie de conditions aussi favorables en l'absence du programme. Les répondants devaient indiquer le pourcentage d'emprunteurs dont la demande de prêt aurait été : 1) acceptée à des conditions similaires ou plus favorables; 2) acceptée à des conditions moins favorables; ou 3) refusée. Le tableau 2 présente les résultats du sondage.

5. Chaney et Thakor (1985) analysent cette question en détail dans leur étude intitulée *Incentive Effects of Benevolent Intervention: The Case of Government Loan Guarantees*, dans laquelle ils concluent que les régimes de garantie de prêts encouragent manifestement les emprunteurs à entreprendre des projets à risque plus élevé et incitent les prêteurs à évaluer moins minutieusement la solvabilité des demandeurs de prêt.

Tableau 2 : Proportion estimative (en pourcentage) des emprunteurs du PFPEC dont le prêt aurait été accordé ou refusé en l'absence du programme

Pourcentage d'emprunteurs dont la demande de prêt, en l'absence du PFPEC, aurait été :	Toutes les institutions (n = 455)*	Grandes banques (n = 287)	Petites banques (n = 49)	Coopératives de crédit ou caisses populaires (n = 119)
acceptée aux mêmes conditions ou mieux	25	23	24	28
acceptée à des conditions moins favorables	30	24	43	38
refusée	46	53	33	33

Source : R.A. Malatest & Associates Ltd., *Programme de financement des petites entreprises du Canada (PFPEC) : Étude sur la sensibilisation et la satisfaction des prêteurs*, 2014.
* Le nombre moins élevé de répondants pour cette question (455 par rapport à 860) est attribuable au nombre moins élevé de répondants qui ont pu fournir une estimation.

Selon les estimations des prêteurs, environ 25 % seulement des bénéficiaires du PFPEC se seraient vu accorder un prêt à des conditions similaires en l'absence du programme. Autrement dit, l'effet d'accroissement financier est d'environ 75 %. En outre, 46 % des bénéficiaires auraient vu leur demande être refusée sur-le-champ en l'absence du programme, et 30 % auraient pu obtenir un prêt, mais à des conditions moins favorables[6].

Une troisième approche utilisée pour mesurer l'effet d'accroissement financier, qui fait l'objet de la prochaine section du présent rapport, fait appel à des modèles d'évaluation de la solvabilité. Ces modèles sont utilisés pour déterminer si les emprunteurs bénéficiant de garanties de prêts présentent réellement de mauvais dossiers de crédit et, dès lors, s'il est vraisemblable qu'ils n'auraient pas accès à un financement en l'absence d'une garantie. Les modèles élaborés sont souvent des modèles de régression binaires (p. ex. des modèles probit ou logit) qui permettent de cerner les emprunteurs présentant une structure aussi similaire que possible tout en étant aussi différents que possible des autres emprunteurs. Ainsi, les chercheurs peuvent examiner l'incidence de divers ratios financiers, indicateurs de rendement et facteurs qualitatifs sur la probabilité d'approbation des demandes de prêt. Un modèle logit d'évaluation de la solvabilité a été utilisé en 2007 pour mesurer l'effet d'accroissement financier du PFPEC (Riding et coll., 2007) et réutilisé en 2009 (Riding, 2009) dans le cadre de l'examen approfondi du programme. D'après l'étude de 2007, environ 75 % des prêts garantis par le PFPEC avaient réellement un effet d'accroissement. D'après celle de 2009, la proportion serait de l'ordre de 80 à 85 % des prêts garantis.

3. Cadre empirique pour l'analyse de régression

La présente section donne un cadre pour l'analyse de régression. On trouvera aux sous-sections 3.1 et 3.2 une analyse des ensembles de données et des variables utilisés dans les modèles. La sous-section 3.3 donne des précisions sur les méthodes utilisées.

6. Ces données ne sont pas présentées ici, mais la majorité des prêteurs (60 %) ont indiqué les emprunteurs auraient dû offrir davantage de garanties pour obtenir leur prêt. Environ 49 % des prêteurs estimaient que le montant du prêt aurait été inférieur, 43 % considéraient qu'un actif plus élevé aurait été exigé des emprunteurs et 39 % ont indiqué qu'un taux d'intérêt plus élevé aurait été imposé à ces emprunteurs (R.A. Malatest & Associates Ltd., 2014).

3.1 Ensembles de données

Deux grands ensembles de données ont été utilisés pour l'étude : 1) l'*Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises* de 2011 de Statistique Canada; et 2) l'*Index général des renseignements financiers* (IGRF) de l'Agence du revenu du Canada. Pour l'*Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises*, qui est menée tous les trois ans, le questionnaire est distribué à des milliers de PME de toutes les régions du pays afin de recueillir de l'information se rapportant au financement des PME : taux de demande, taux d'approbation, montants demandés et accordés, et raisons à l'origine des demandes de financement ou du refus. L'enquête permet aussi de recueillir de l'information sur le processus de demande de financement, le profil des entreprises et les caractéristiques démographiques des propriétaires. Pour sa part, l'IGRF est une vaste base de données longitudinale renfermant de l'information sur les états financiers tirée des données des déclarations de revenus des particuliers (T1) et des déclarations de revenus des entreprises (T2) transmises à l'Agence du revenu du Canada. Toutes les données de l'IGRF ont été reliées, au moyen du numéro d'identification d'entreprise, avec celles de l'*Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises* afin de pouvoir calculer le ratio de liquidité générale, le ratio d'efficacité et le ratio de rendement, ainsi que divers autres indicateurs financiers essentiels pour évaluer la solvabilité des emprunteurs[7].

Il y a eu 9 977 répondants à l'*Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises* de 2011, et ceux-ci étaient des PME constituées en personne morale ou non. La présente étude se concentre toutefois expressément sur les PME constituées en personne morale, car celles-ci constituent la majorité des emprunteurs dans le cadre du PFPEC et que l'ensemble de données sur les PME constituées en personne morale est beaucoup plus riche et fiable. L'échantillon cible de l'étude comprend les 2 635 PME ayant demandé un financement par emprunt (tableau 3). Après suppression des valeurs aberrantes et des observations où manquaient des données, l'ensemble de données utilisable a été ramené à 2 404 PME.

Tableau 3 : Taille de l'échantillon (nombre de PME ayant demandé un financement par emprunt en 2011)

	PME participant au PFPEC	PME ne participant pas au PFPEC		Total
		Demandes de financement par emprunt rejetées	Demandes de financement par emprunt approuvées	
Total	567	120	1 948	2 635
Nombre de dossiers incomplets	51	13	167	231
Nombre total de dossiers utilisables	516	107	1 781	2 404

Source : Statistique Canada, *Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises*, 2011.

3.2 Variables des modèles

La principale variable dépendante est une variable binaire, ou dichotomique, qui exprime le résultat des demandes de financement par emprunt[8] présentées par les PME en 2011. Sa valeur est « 1 » si la demande a été approuvée (en totalité ou en partie) et « 0 » si elle a été rejetée[9]. Les principales variables explicatives présentant un intérêt

7. Les valeurs aberrantes observées dans les données de l'IGRF ont été supprimées ou ajustées au moyen de la méthode du plus proche voisin.

8. Ce montant comprend la dette à long terme remboursable après un an, mais non le financement par crédit-bail ou par capitaux propres.

9. Le financement par emprunt représente la principale source de financement utilisée par les PME canadiennes : en 2011, environ 26 % d'entre elles ont demandé un financement par emprunt, 7 % ont demandé du crédit-bail et 2 % ont demandé un financement par capitaux propres.

sont tirées des états financiers des entreprises (état des résultats et bilan). Elles comprennent des indicateurs traditionnels de la liquidité, de l'efficience, de la croissance et du rendement qui caractérisent la rentabilité des entreprises et la solidité de leur bilan. Ces variables ont été choisies en raison de leur lien logique avec la variable dépendante (c.-à-d. l'approbation ou le refus de la demande par le prêteur), de la disponibilité des données et d'autres recherches faisant ressortir leur utilisation dans l'évaluation de la solvabilité (Fabozzi, 2005). Le tableau 4 définit les variables explicatives et analyse leur incidence sur la variable dépendante.

Outre ces variables financières clés, des variables supplémentaires peuvent influer sur la décision d'approbation ou de refus d'une demande de prêt. C'est pourquoi les variables de contrôle supplémentaires suivantes ont également été prises en compte dans le modèle : la taille de l'entreprise (nombre d'employé), l'âge de l'entreprise, l'âge du propriétaire, le secteur industriel et la région d'activité.

Tableau 4 : Variables explicatives et définitions

Variable	Définition et incidence prévue sur la variable dépendante
Taux de rendement de l'actif	Le taux de rendement de l'actif indique la rentabilité d'une entreprise par rapport à son actif total. Il permet d'évaluer l'efficience de la direction pour ce qui est de convertir l'actif en gains. On calcule ce taux en divisant les bénéfices nets annuels de l'entreprise, après impôts, par son actif total. Cette valeur s'exprime en pourcentage. Un taux de rendement de l'actif élevé a généralement une incidence favorable sur la capacité d'une entreprise à avoir accès au financement par emprunt.
Marge bénéficiaire nette	La marge bénéficiaire nette est un indicateur de la rentabilité d'une entreprise. On calcule cette marge en divisant les bénéfices nets, après impôts, par les revenus. Cette valeur s'exprime en pourcentage. Elle indique la part de chaque dollar généré qui est conservée par l'entreprise. Il s'agit d'un indicateur particulièrement utile pour comparer les entreprises de taille différente. Une marge bénéficiaire élevée est caractéristique d'une entreprise particulièrement rentable exerçant un plus grand contrôle de ses dépenses par rapport à des concurrents de taille similaire. Par exemple, une entreprise qui a une marge bénéficiaire de 15 % conserve 0,15 $ sur chaque dollar de ventes. Une marge bénéficiaire élevée a généralement une incidence favorable sur la capacité d'une entreprise à avoir accès au financement par emprunt.
Ratio de rotation de l'actif	Le ratio de rotation de l'actif permet de mesurer l'efficacité opérationnelle. On calcule ce ratio en divisant les ventes annuelles par l'actif total, ce qui indique l'efficacité de la direction au chapitre du déploiement de l'actif. Plus ce ratio est élevé, mieux c'est, car cela indique que l'entreprise génère des ventes plus élevées pour un actif donné. Un ratio de rotation de l'actif élevé a généralement une incidence favorable sur la capacité d'une entreprise à avoir accès au financement par emprunt.
Ratio de liquidité générale	Le ratio de liquidité générale mesure la solvabilité à court terme. On calcule ce ratio en divisant l'actif à court terme par le passif à court terme. Le ratio de liquidité générale indique la capacité d'une entreprise à s'acquitter de ses obligations à court terme auprès des prêteurs, des fournisseurs et du gouvernement. Un ratio de liquidité générale élevé a généralement une incidence favorable sur la capacité d'une entreprise à avoir accès au financement par emprunt.
Ratio d'endettement	Le ratio d'endettement est un ratio de levier qui mesure la proportion de l'actif d'une entreprise qui est financée par emprunt. Il indique les obligations financières existantes d'une entreprise et le risque financier qui y est associé. Plus le ratio est élevé, plus l'effet de levier financier est fort et plus les bénéfices de l'entreprise sont volatils et, par conséquent, plus le risque financier est élevé. Il s'agit d'un ratio général qui reflète à la fois la dette à long terme et la dette à court terme (remboursement en moins d'un an) ainsi que tous les éléments d'actif. Un ratio d'endettement élevé a généralement une incidence défavorable sur la capacité d'une entreprise à avoir accès au financement par emprunt.
Taux de croissance des ventes	Le taux de croissance des ventes représente le taux annualisé composé de croissance des revenus d'une entreprise sur la période de trois ans allant de 2009 à 2012.

3.3 Méthodes et stratégie d'estimation

L'évaluation de l'effet d'accroissement financier du PFPEC s'est faite en deux étapes. À la première étape, un modèle de régression logistique a été élaboré à partir des décisions des prêteurs, soit l'acceptation ou le refus des demandes de prêt présentées par des PME ne bénéficiant pas d'une garantie du PFPEC. Comme nous l'avons mentionné, la variable dépendante était « 1 » pour les demandes approuvées et « 0 » pour les demandes refusées, la décision étant fondée sur des variables explicatives comme le taux de rendement de l'actif, l'âge de l'entreprise, le ratio de rotation de l'actif et le secteur d'activité. La forme générale du modèle se présente comme suit :

$$P_i = E(Y = 1|X_i) = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} \quad (1)$$

P_i représente la probabilité que la demande de prêt soit approuvée. $Z_i = X_i'\beta$, où X_i est un vecteur $K \times 1$ représentant la variable explicative pour la i^e entreprise et β est un vecteur $K \times 1$ de coefficients, qui reste constant pour toutes les entreprises $i = 1, 2, \ldots n$. À l'inverse, la probabilité de $Y = 0$ (la demande de prêt de l'entreprise est refusée) correspond à l'équation suivante :

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \quad (2)^{10}$$

Pour estimer le modèle, étant donné qu'il est non linéaire à la fois en ce qui a trait aux variables explicatives et aux paramètres, il faut prendre le ratio des équations (1) et (2), soit la probabilité d'approbation de la demande de prêt par rapport à la probabilité de refus. On obtient ainsi l'équation (3), soit le rapport de cotes associé à l'approbation de la demande :

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = e^{Z_i} \quad (3)$$

En prenant le logarithme naturel de l'équation (3), on obtient le rapport de cotes logarithmique (logit), L_i, qui est une fonction linéaire des β et des X.

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = X_i'\beta + u_i \quad (4)$$

L'équation (4) permet d'estimer les coefficients β correspondant le mieux aux données[11]. Le modèle permet d'attribuer à chaque entreprise un score (p. ex. estimation de la probabilité d'approbation ou de refus de la demande de prêt). Le modèle repose sur la prémisse que les entreprises possédant des caractéristiques similaires à celles des autres entreprises dont les demandes de prêt ont été approuvées obtiendraient probablement aussi une réponse favorable, tandis que les entreprises possédant des caractéristiques similaires à celles des autres entreprises dont les demandes de prêt ont été refusées obtiendraient probablement aussi une réponse défavorable.

La deuxième étape consiste à estimer l'effet d'accroissement financier du PFPEC en appliquant le modèle à un échantillon d'emprunteurs bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC. On pourra ainsi déterminer le pourcentage d'entreprises dont la demande de prêt serait approuvée ou refusée en l'absence de la garantie, compte tenu de la forme du modèle et des valeurs utilisées pour les variables explicatives. En tenant pour acquis que le modèle est valide et que tous les prêts garantis dans le cadre du PFPEC ont un effet d'accroissement financier, environ 0 % des emprunteurs bénéficiaires du programme devraient voir leur demande de prêt approuvée selon le modèle. Si leur demande était approuvée, les emprunteurs devraient avoir été en mesure d'avoir accès à un financement en l'absence d'une garantie, car leur solvabilité était égale ou comparable à celle des emprunteurs ayant pu avoir accès à un financement en l'absence de garantie. Par conséquent, le calcul du pourcentage total d'emprunteurs bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC dont la demande de prêt n'aurait pas dû être approuvée d'après les paramètres du modèle donne une mesure directe de l'effet d'accroissement financier (Riding et coll., 2007).

10. On peut vérifier que Z_i va de $-\infty$ à ∞, que P_i varie entre 0 et 1 et qu'il existe un rapport non linéaire entre P_i et Z_i.

11. Pour éviter l'hétéroscédasticité du terme d'écart, l'estimation du modèle de régression logistique a été établie selon la méthode des moindres carrés pondérés.

4. Résultats empiriques

Le tableau 5 présente la valeur moyenne de toutes les variables explicatives utilisées dans l'étude, ventilées selon le type d'emprunteurs (demande de prêt approuvée, demande de prêt refusée et prêt garanti dans le cadre du PFPEC). Comme on s'y attendait, les emprunteurs dont la demande de prêt a été approuvée ont obtenu un meilleur score pour la plupart des indicateurs de rendement que ceux dont la demande a été refusée, c'est-à-dire que les emprunteurs dont la demande avait été approuvée affichaient en moyenne un taux de rendement de l'actif, une marge bénéficiaire nette et un ratio de rotation de l'actif plus élevés que ceux dont la demande avait été refusée. En outre, leur ratio d'endettement était inférieur. La comparaison entre les emprunteurs dont la demande avait été rejetée et les emprunteurs bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC a donné des résultats moins clairs. Les emprunteurs dont la demande avait été refusée affichaient un ratio de rotation de l'actif plus élevé que ceux bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC, mais ces derniers avaient une marge bénéficiaire nette et un taux de croissance des ventes plus élevés ainsi qu'un ratio d'endettement plus faible que les emprunteurs dont la demande avait été refusée. D'après ces résultats, il est manifeste que les emprunteurs dont la demande de prêt a été acceptée sont les entreprises les plus saines sur le plan financier, que les entreprises dont la demande de prêt a été refusée sont celles dont l'exploitation laisse le plus à désirer et qui sont susceptibles de déclarer faillite, et que les emprunteurs bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC sont dans une « zone grise » à mi-chemin entre les deux groupes.

Le tableau 6 résume les résultats de l'analyse de régression. L'âge de l'entreprise, l'âge du propriétaire et la taille de l'entreprise sont très significatifs sur le plan statistique et ont le signe positif ou négatif attendu. À mesure que l'âge de l'entreprise augmente, la valeur du logit augmente aussi, peut-être en raison du fait que les antécédents de l'entreprise s'étendent sur une plus longue période; autrement dit, plus les entreprises sont jeunes, moins elles ont de chances que leur demande de prêt soit approuvée. De même, les entreprises de petite taille et celles dont le propriétaire est jeune ont moins de chances que leur demande soit approuvée. Les coefficients des variables nominales dans les industries des services d'hébergement et de restauration, de la construction, de la fabrication, des autres services (sauf les administrations publiques) et du commerce de gros ainsi que dans le secteur primaire étaient positifs et statistiquement significatifs au seuil de 1 %. Tous les indicateurs de rendement avaient le signe attendu et étaient statistiquement significatifs. La probabilité que la demande de prêt soit approuvée affichait une corrélation positive avec le taux de rendement de l'actif, la marge bénéficiaire nette, le ratio de rotation de l'actif, le ratio de liquidité générale et le taux de croissance des ventes, et affichait une corrélation négative avec le ratio d'endettement. L'interprétation des divers coefficients s'établit comme suit : plus l'entreprise est rentable, plus elle est efficiente, plus sa situation en matière de liquidité est avantageuse et meilleurs sont ses antécédents en matière de rendement, plus elle aura de chances que sa demande de prêt soit approuvée. Le coefficient de levier est interprété différemment : plus l'endettement de l'entreprise est élevé, plus le risque qu'elle ne puisse rembourser sa dette est grand et, par conséquent, moins elle aura de chances que sa demande de prêt soit approuvée.

Tableau 5 : Valeur moyenne des variables explicatives selon le type d'emprunteurs – demande approuvée, demande refusée et prêt garanti dans le cadre du PFPEC

Variable		Demande refusée	Demande approuvée	Prêt garanti dans le cadre du PFPEC
Caractéristiques de l'entreprise	Âge de la PME (en années)	18,67	22,33	17,14
	Taille de la PME (nombre d'employés)	7,49	15,25	10,50
	Âge du propriétaire (en années)	48,77	50,36	47,17
Secteur d'activité (%)	Services d'hébergement et de restauration	4,88	8,71	9,88
	Tous les autres	20,98	13,70	13,37
	Construction	17,12	18,17	13,76
	Fabrication	3,68	11,62	11,24
	Autres services (sauf les administrations publiques)	6,22	5,40	5,43
	Secteur primaire	2,82	2,89	6,01
	Services professionnels, scientifiques et techniques	13,60	9,77	7,17
	Commerce de détail	15,51	13,57	16,47
	Transport et entreposage	10,30	7,43	12,02
	Commerce de gros	4,88	8,75	4,65
Répartition régionale (%)	Alberta	11,83	14,75	8,53
	Canada atlantique	7,51	6,29	8,53
	Colombie-Britannique et territoires	11,65	16,41	6,01
	Manitoba	1,51	3,80	3,49
	Nord de l'Ontario	6,10	2,81	3,88
	Québec	24,27	23,97	45,93
	Saskatchewan	1,89	2,86	5,81
	Sud de l'Ontario	35,24	29,11	17,83
Indicateurs de rendement	Taux de rendement de l'actif (%)	X	10,22	X
	Marge bénéficiaire nette (%)	-3,29	13,00	2,98
	Ratio de rotation de l'actif	3,22	36,28	2,84
	Ratio d'endettement	1,23	0,88	0,88
	Ratio de liquidité générale	X	0,02	X
	Taux de croissance des ventes (%)	15,58	71,86	27,00

Sources : Statistique Canada, *Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises*, 2011; Agence du revenu du Canada, *Index général des renseignements financiers (IGRF)*, 2010-2011; et calculs des auteurs.
Note : « X » indique que les données ont été supprimées en raison des règles de confidentialité de la *Loi sur la statistique* ou de leur mauvaise qualité.

Tableau 6 : Modèle d'analyse de régression logistique selon la décision du prêteur – approbation ou refus de la demande de financement par emprunt

Variable		Estimation du coefficient	Valeur de *P*
Ordonnée à l'origine		0,8900	<0,0001
Caractéristiques de l'entreprise	Âge de la PME (en années)	0,0027	0,0061
	Taille de la PME (nombre d'employés)	0,0298	<0,0001
	Âge du propriétaire (en années)	0,0166	<0,0001
Variables factices – secteur d'activité	Services d'hébergement et de restauration	0,9228	<0,0001
	Construction	0,4564	<0,0001
	Fabrication	1,3509	<0,0001
	Autres services (sauf les administrations publiques)	0,1856	0,0035
	Secteur primaire	0,2644	0,0025
	Services professionnels, scientifiques et techniques	-0,0763	0,1274
	Transport et entreposage	-0,0250	0,6441
	Commerce de gros	0,7365	<0,0001
	Tous les autres	-0,0763	0,0974
Variables factices – région	Canada atlantique	0,1764	0,0011
	Québec	0,2144	<0,0001
	Prairies	0,7154	<0,0001
	Colombie-Britannique et territoires	0,7655	<0,0001
	Ontario	0,0000	1,000
Indicateurs de rendement	Taux de rendement de l'actif (%)	0,0787	0,0026
	Marge bénéficiaire nette (%)	0,0196	0,0002
	Ratio de rotation de l'actif	0,0604	<0,0001
	Ratio d'endettement	-0,1992	<0,0001
	Ratio de liquidité	0,2856	<0,0001
	Taux de croissance des ventes (%)	0,0086	0,0553

R^2	0,8328	Observations avec variable dépendante = 0	107
R^2 de McFadden	0,0730	Observations avec variable dépendante = 1	1 781
R^2 de Count	0,7100	Observations totales	1 888
Variable dépendante moyenne	0,9350		

Sources : Statistique Canada, *Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises*, 2011; Agence du revenu du Canada, *Index général des renseignements financiers* (IGRF), 2010-2011; et calculs des auteurs.

Note : R^2, la mesure économétrique de la « qualité de l'ajustement » pour le modèle, était de 0,83, mais ce n'est pas très significatif dans ce contexte avec une variable dépendante binaire. Les mesures du pseudo R^2 analysées dans la documentation ont une plus grande validité, par exemple le R^2 de McFadden (Gujarati, 2012), qui s'établissait à 0,073 pour ce modèle. Il est également utile de se pencher sur le R^2 de Count, qui est défini comme le nombre de prédictions correctes en pourcentage du nombre d'observations. Pour la présente analyse, une observation a été classée comme « 1 » si la probabilité prévue d'acceptation de la demande de prêt était supérieure à 0,935 (probabilité prévue moyenne pour tous les emprunteurs dont la demande a été approuvée); si cette probabilité était inférieure à 0,935, l'observation a été classée comme « 0 ». Il est donc possible de déterminer ainsi le nombre de prédictions correctes et le R^2 de Count. Comme il est indiqué dans le tableau, le R^2 de Count s'établissait à 0,710. Il convient de souligner que ce qui compte le plus au moment d'évaluer la force des modèles de régression binaires, c'est le signe attendu des coefficients et leur signification statistique; les mesures de la qualité de l'ajustement revêtent une importance secondaire (Gujarati, 2012). Comme en témoigne le tableau 6, presque tous les coefficients, en particulier ceux des indicateurs de rendement, sont statistiquement significatifs, du moins au seuil de 10 %.

Le tableau 7 présente l'effet d'accroissement financier du PFPEC d'après les résultats de l'application du modèle de régression à 516 emprunteurs bénéficiant d'une garantie de prêt dans le cadre de ce programme.

Tableau 7 : Emprunteurs dont la demande de prêt aurait été approuvée ou refusée selon le modèle de régression logistique, 2011

Nombre total d'emprunteurs	Demandes approuvées	Demandes refusées
516	170 (33 %)	346 (67 %)

Sources : Statistique Canada, *Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises*, 2011; Agence du revenu du Canada, *Index général des renseignements financiers (IGRF)*, 2010-2011; et calculs des auteurs.

D'après les données, le modèle a indiqué que 346 emprunteurs bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC avaient un mauvais dossier de crédit, si bien que leur demande de prêt aurait été refusée. De même, le modèle a indiqué que les 170 autres emprunteurs avaient un bon dossier de crédit, si bien que ceux-ci auraient probablement pu avoir accès à un financement sans la garantie liée au PFPEC, car leur santé financière était égale ou comparable à celle des autres emprunteurs qui avaient pu y avoir accès en l'absence de cette garantie. Dans l'ensemble, les résultats indiquent un effet d'accroissement financier intégral de 67 %.

Au moment d'interpréter ce résultat, il est important de souligner que l'on parle ici de l'effet d'accroissement intégral, ce qui exclut les prêts susceptibles d'avoir un effet financier partiel (demandes qui auraient pu être approuvées, mais à des conditions moins favorables). Il est certes impossible de dire dans quelle mesure les résultats se rapprocheraient du taux de 75 % dont fait état le rapport intitulé *Programme de financement des petites entreprises du Canada (PFPEC) : Étude sur la sensibilisation et la satisfaction des prêteurs* (R.A. Malatest & Associates Ltd., 2014) ou du taux de l'ordre de 80 à 85 % indiqué par Riding (2009) si l'on incluait les prêts ayant un effet d'accroissement partiel, mais le taux d'accroissement serait certainement supérieur à la valeur de 67 % susmentionnée.

5. Conclusion

Le principal objectif du présent rapport, qui était d'estimer l'effet d'accroissement financier du PFPEC, a été réalisé de deux façons. Dans un premier temps, des données ont été tirées du rapport intitulé *Programme de financement des petites entreprises du Canada (PFPEC) : Étude sur la sensibilisation et la satisfaction des prêteurs*. Au total, 860 responsables des prêts de 10 banques et de 43 coopératives de crédit et caisses populaires ont répondu au sondage. Les répondants devaient indiquer le pourcentage d'emprunteurs bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC dont la demande de prêt aurait été approuvée à des conditions similaires si le programme n'existait pas. Selon les estimations des prêteurs, seulement 25 % des bénéficiaires du PFPEC se seraient vu accorder un prêt à des conditions aussi favorables, ce qui indique un effet d'accroissement financier estimatif d'environ 75 %. Ensuite, un modèle d'évaluation de la solvabilité a été élaboré pour mesurer l'effet d'accroissement financier du PFPEC, et ce, de deux façons : 1) en estimant les paramètres d'un modèle de régression logistique fondé sur les résultats des demandes de prêt de 1 888 PME n'ayant pas demandé un prêt faisant l'objet d'une garantie et 2) en utilisant le modèle pour classer

un échantillon de 516 emprunteurs bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC, en vue de déterminer si ces emprunteurs auraient pu avoir accès à un financement en l'absence de garantie liée au PFEPC. Les variables explicatives utilisées dans le modèle ont été choisies en fonction de leur lien logique avec la décision d'approbation ou de refus de la demande, de la disponibilité des données et des recherches antérieures faisant ressortir l'importance des variables explicatives dans l'évaluation de la solvabilité. Comme on pouvait s'y attendre, les entreprises en bonne santé financière – c'est-à-dire celles affichant de meilleurs résultats au titre de la marge bénéficiaire nette, du rendement de l'actif, de la liquidité, de la croissance des ventes et de l'efficacité opérationnelle et affichant un ratio d'endettement plus faible – avaient plus de chances que leur demande soit approuvée comparativement aux entreprises en mauvaise santé financière. Selon le modèle, la demande de prêt d'environ 33 % des emprunteurs bénéficiant d'un prêt garanti dans le cadre du PFPEC aurait été approuvée compte tenu des valeurs utilisées pour les variables explicatives, ce qui indique un effet d'accroissement financier intégral de 67 %. Même si ce taux est inférieur à ceux dont font état les études antérieures, il serait certainement plus élevé si l'on avait aussi pris en compte l'effet d'accroissement partiel, bien qu'il soit impossible de déterminer l'ampleur du rapprochement des résultats. Toutefois, une conséquence clé en matière de politique découlant du résultat de la présente étude tient au fait que le PFPEC continue de répondre à son objectif consistant à offrir un soutien financier aux entreprises qui n'auraient probablement pas pu avoir accès à un financement en l'absence du programme. En 2011-2012, 7 141 prêts ont été garantis dans le cadre du PFPEC, dont 4 784 n'auraient probablement pas été accordés en l'absence de ce programme.

Bibliographie

Adams, Dale W. *Are Loan Guarantee Programs Effective?*, Banque mondiale, 2012.

Agence du revenu du Canada. *Index général des renseignements financiers (IGRF)*.

Beck, T., L. Klapper et J. Mendoza. « The Typology of Partial Credit Guarantee Funds Around the World », *Journal of Financial Stability*, vol. 6, n° 1, p. 10-25, 2010.

Chaney, P. et A. Thakor. « Incentive Effects of Benevolent Intervention: The Case of Government Loan Guarantees », *Journal of Public Economics*, vol. 26, n° 2, p. 169-189, 1985.

Cowling, M. *Economic Evaluation of the Small Firms Loan Guarantee (SFLG) Scheme*, Department for Business Innovation and Skills, Institute for Employment Studies, Royaume-Uni, 2010.

Fabozzi, F. *Fixed Income Analysis for the Chartered Financial Analyst Program: General Principles of Credit Analysis*, CFA Institute, 2005.

Green, A. *Credit Guarantee Schemes for Small Enterprises: An Effective Instrument to Promote Private Sector-Led Growth?*, Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), document de travail n° 10, 2003.

Gujarati, D. *Econometrics by Example*, Palgrave Macmillan, 2012.

Industrie Canada. *Principales statistiques relatives aux petites entreprises*, 2013.

Lelarge, C., D. Sraer et D. Thesmar. *Entrepreneurship and Credit Constraints: Evidence from a French Loan Guarantee Program*, London School of Economics, Regional Comparative Advantage and Knowledge-Based Entrepreneurship (RICAFE 2), document de travail n° 062, 2009.

Leone, P. et G. Vento. *Credit Guarantee Institutions and SME Finance*, Palgrave Macmillan, 2012.

Mistrulli, P. et coll. *Mutual Guarantee Institutions and Small Business Credit during the Crisis*, document hors série n° 105, Banque d'Italie, 2011.

Oh, I., J. Lee, A. Heshmati et G. Choi. « Evaluation of Credit Guarantee Policy Using Propensity Matching », *Small Business Economics*, vol. 33, n° 3, p. 335-351, 2009.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). *The SME Financing Gap (Volume I): Theory and Evidence*, 2006.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). *The Role of Credit Guarantee Schemes and Mutual Guarantee Societies in Supporting Finance for Small and Medium-Sized Enterprises*, 2012.

Programme de financement des petites entreprises du Canada (PFPEC). Documents internes, compilés par le personnel du PFPEC, Ottawa 2014.

R.A. Malatest & Associates Ltd. *Programme de financement des petites entreprises du Canada (PFPEC) : Étude sur la sensibilisation et la satisfaction des prêteurs*, rapport final préparé pour Industrie Canada, 2014.

Riding, A. *Programme de financement des petites entreprises du Canada : analyse actualisée de l'effet d'accroissement*, Ottawa, Canada Works Limited, 2009.

Riding, A., J. Madill et G. Haines. « Incrementality of SME Loan Guaratees », *Small Business Economics*, vol. 29, p. 47-61, 2007.

Schmidt, A. et M. van Elkan. *Quantification of the Macroeconomic Effects of the Activities of German Guarantee Banks under the Framework Conditions of the Global Financial and Economic Crisis*, Inmit, Université de Trier, Trier, Allemagne, 2010.

Seens, Daniel L. *Accès des petites entreprises au financement : taux de demande et d'approbation, taux d'intérêt et exigences en matière de garantie (2000-2010)*, rapport de recherche, Ottawa, Industrie Canada, 2013.

Seens, Daniel L. *Analyse coûts-avantages du Programme de financement des petites entreprises du Canada*, évaluation du programme, Ottawa, Industrie Canada, 2015.

Song, May. *Programme de financement des petites entreprises du Canada : Une analyse d'impact économique actualisée et approfondie*, évaluation du programme, Ottawa, Industrie Canada, 2014.

Statistique Canada. *Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises*, 2011.

Uesugi, I., K. Sakai et G. Yamashiro. *Effectiveness of Credit Guarantees in the Japanese Loan Market*, The Research Institute of Economy, Trade and Industry, document de discussion n° 06-E-004, 2006.